

### Hibikino-Musashi@Homeと今年度の目標

北九州学術研究都市・「ひびきの」を活動の拠点とする学生主体の研究プロジェクト

1. 競技会への参加
2. ロボットデモを通じた研究成果の発表
3. 講義で活用できる演習教材の開発

メンバー  
 B3: 7名 B4: 7名  
 M1: 8名 M2: 7名  
 Doctor: 9名 計33名  
 九工大5, 北九大2研究室

2026年2月時点

を目標としホームサービスロボットの実現に向け活動。

### ロボット



#### HSR<sup>\*1</sup> (B型機)

- トヨタ自動車が開発
- 共通のロボットを用いてソフトウェアの性能を競うリーグ (DSPL<sup>\*2</sup>) に出場

#### HSR (C型機, 改造版) New

- B型機に比べて、移動や物体把持が高速
- 来年度以降の主ロボット

※1 TOYOTA Human Support Robot

※2 Domestic Standard Platform League

HSR (B型機) HSR (C型機, 改造版)

### 競技会への参加

**RoboCup JapanOpen (日本大会)**  
 2025 滋賀 OPL<sup>\*3</sup> 4位・Open Ch. **優勝**  
 DSPL 2位・Open Ch. 3位  
 S-OPL<sup>\*4</sup> 1位・Open Ch. **優勝**



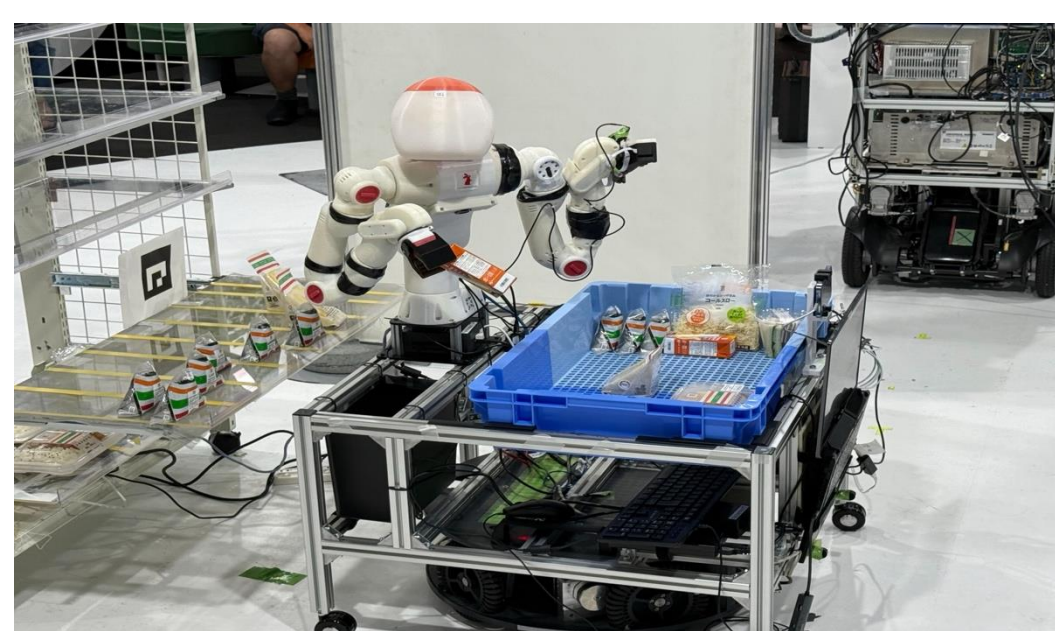
RoboCup 2025

**RoboCup (世界大会)**  
 2025 Salvador DSPL **優勝 (2連覇)**  
**Exceptional Navigation Award (Smoothest, Safest, Human-friendly) 賞受賞**



WRS FCSC

**日本国際博覧会内 WRS FCSC<sup>\*5</sup> (コンビニが舞台)**  
 → 自作ロボットで出場  
 Stock & Disposal Task **Daily Winner**



自作ロボット

家庭用ロボット技術をコンビニへ応用！

※3 Open Platform League  
 ※4 Simulation OPL  
 ※5 World Robot Summit 2025 Future Convenience Store Challenge

### 競技会でのプレゼン

RoboCup Japan Open S-OPL (日本大会)

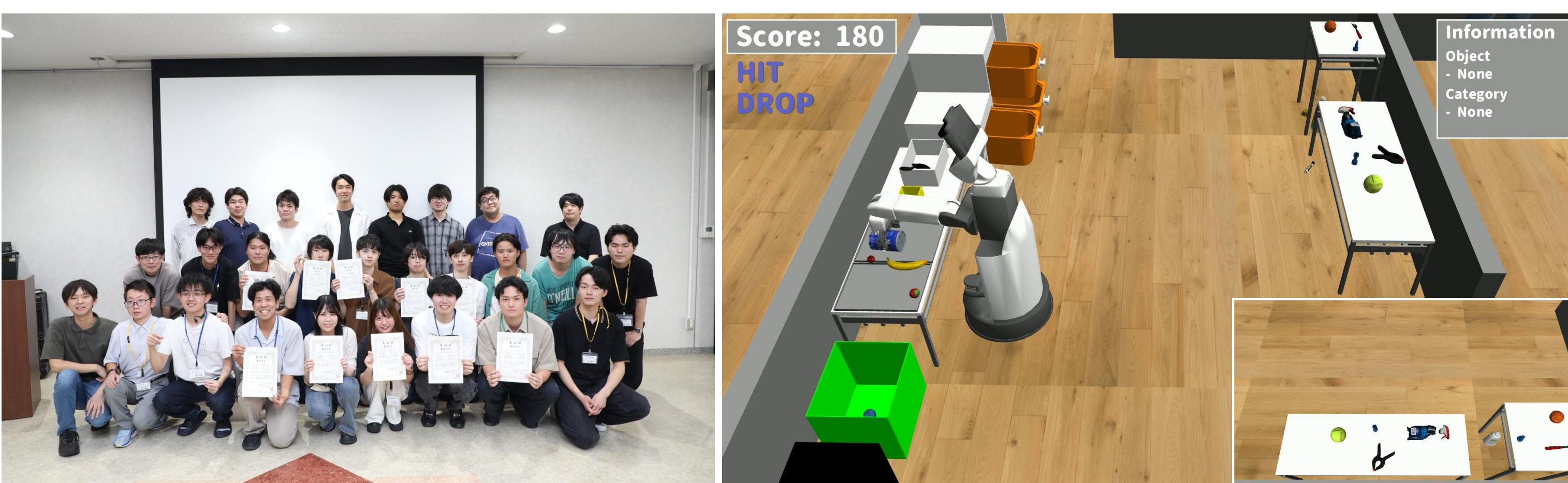
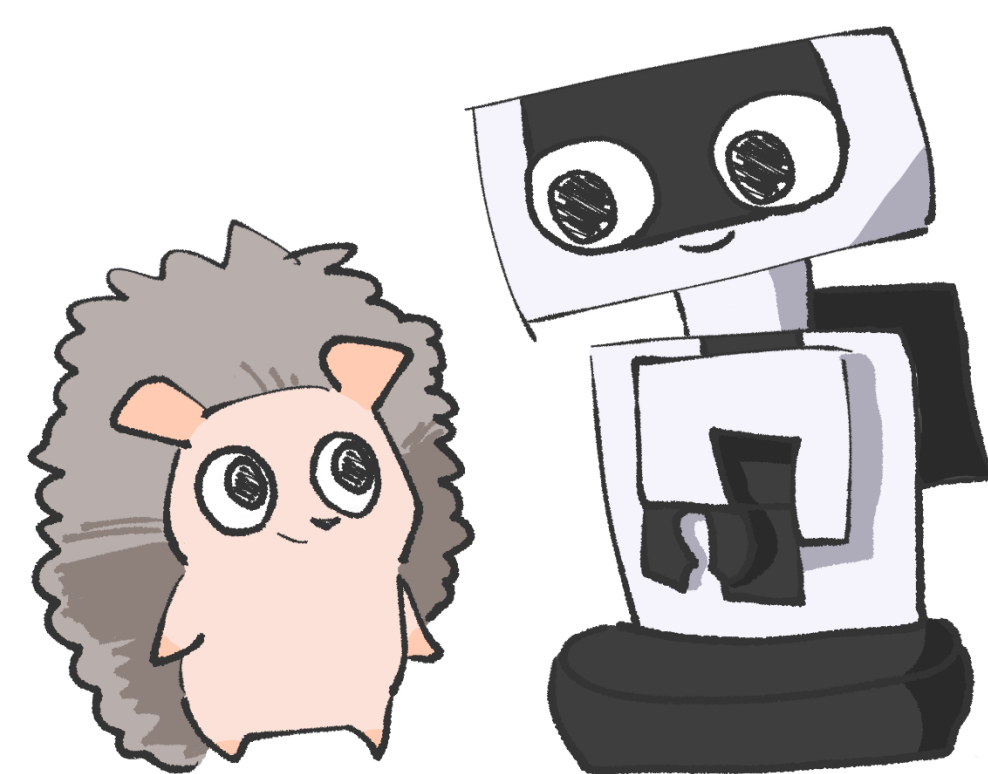
- ✓ ロボットが人を目的物の場所まで案内するデモを披露
- ✓ 音声案内により段階的に誘導する仕組みを紹介

### 講義で活用できる演習教材の開発

カーロボAI連携大学院  
 @ホームサービスロボット製作総合実習

HSRシミュレータを教材とした2週間の実習をメンバ中心で運営。  
**人工知能分野に力を入れた実習。**

2025年度は4大学, 5高専から計19名が参加



### ロボットデモを通じた研究成果の発表

#### 地域等でのデモ・実証実験

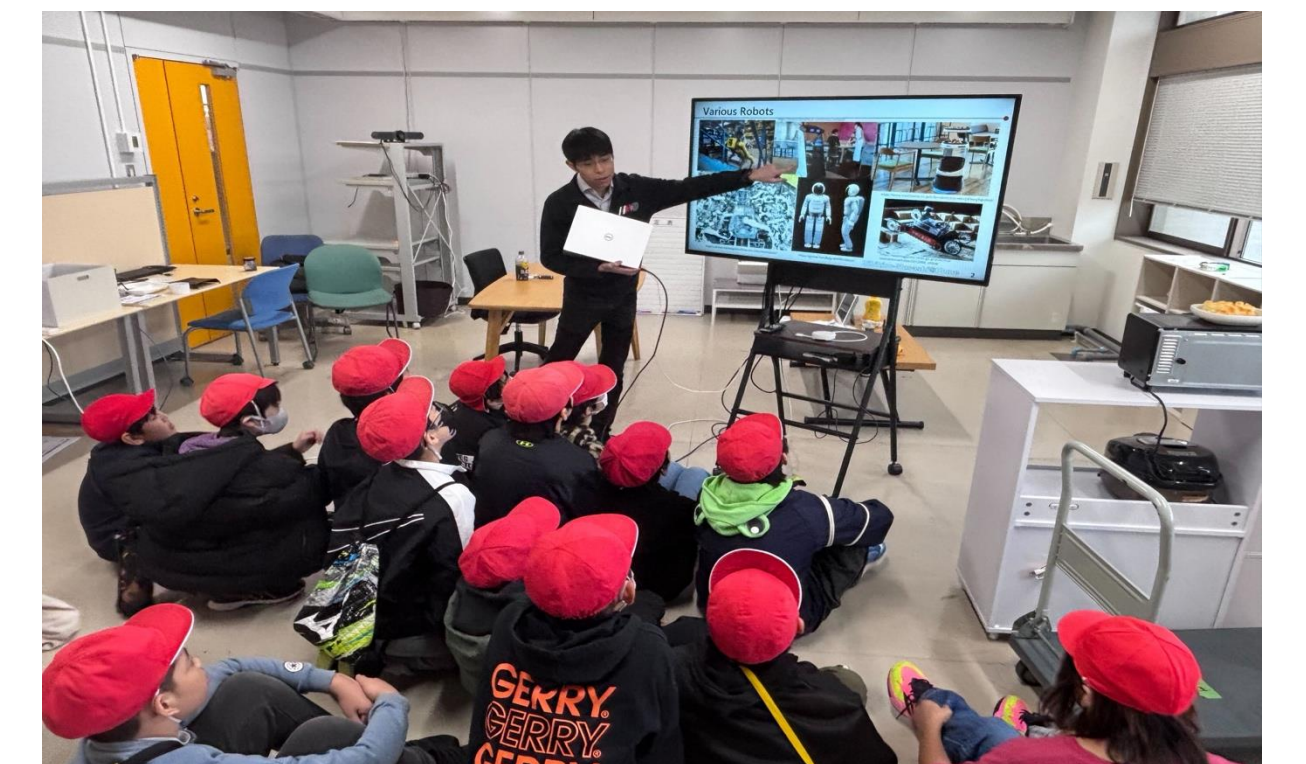
- 北九州副市長表敬訪問 (9月)
  - ✓ ロボカップ2025優勝を報告
- 小学生特別授業 (11月)
  - ✓ ひびきの小学生を対象としたロボット教育
- モビリティショー (12月)
  - ✓ ロボット開発者の仕事体験を提供し、操作体験で仕事内容を紹介
- スペースLABO (2月)
  - ✓ 生活支援や見守りを想定したロボットを展示し、社会的意義を紹介
  - ✓ 操作体験や人物追跡体験を通じて、活用方法を考える機会を提供

2025年度

来客デモ: 31件  
 地域イベント: 8件



(a)北九州副市長表敬訪問



(b)小学生特別授業



(c)モビリティショー



(d)スペースLABO

テレビ・新聞・雑誌等での報道 → 大学広報への貢献  
 様々な条件下での実験 → 課題決力・幅広い教養が身についた

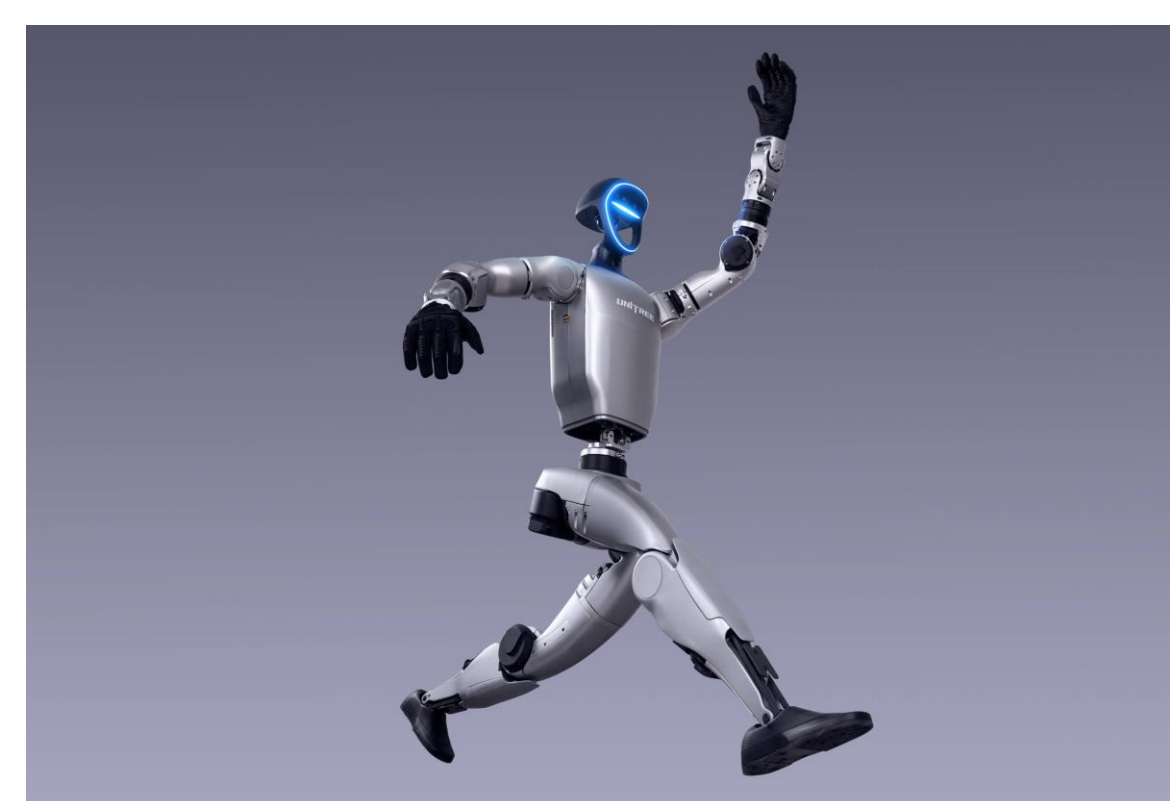
### 得られた成果

- 競技会への参加へ向けた開発
  - ✓ 限られた時間の中で分担
  - ✓ 実機ロボット, シミュレータ, GPU搭載PCを使用
 → 技術力向上, プロジェクトマネジメント力の獲得
- チーム活動を通じたホームサービスロボットの研究開発
  - 研究室や専門性の壁を超えた**分野横断型の活動**
- 地域・イベント等でのデモンストレーション・実証実験
  - 開発したロボットの**実空間での動作を確認**
  - お客さんからの意見を実用化へ向けた機能開発へ反映

### 2026年からの世界大会

- DSPL部門が撤廃され, 一般リーグへ統合
  - ✓ 出場ロボットへの制限が緩和され, 競技難易度が向上
 → 人型ロボットや双腕ロボットが出場可能に

高度な機体と同じ舞台で競う必要がある！



人型ロボット[1]



双腕ロボット[2,3]

※[1] Unitree Robotics., <https://www.unitree.com/g1>, 閲覧日: 2026-02-12.  
 ※[2] Chosun Biz, <https://biz.chosun.com/en/en-industry/2025/10/09/ITTM3RR7DVCENPPYYKQDSOSMI/>, 閲覧日: 2026-02-12.  
 ※[3] PAL Robotics Blog, <https://pal-robotics.com/blog/tiago-bi-manual-robot-research/>, 閲覧日: 2026-02-12

### 今後の展開

競技会での優勝, 実用化へ向けた実証実験, 最先端の技術教育に取り組む。